

Тема №1:

**Общие положения по
организации связи в
Сухопутных войсках**

Занятие №10:

**Силы и средства РЭБ
противостоящей группировки войск**

Учебные

вопросы
1. Силы и средства РЭБ
противостоящей группировки войск
(США и Германии)

2. Мероприятия по защите
системы и войск связи от
РЭП и ВТО противника

Литература:

1. Наставление по связи в соедине-ниях и воинских частях СВ. – М.: Воениздат, 2013.

2. Основы организации связи в СВ. Часть 3. Основы организации связи в частях и подразделениях общевойсковых соединений. – С-Пб.: ВУС, 2003 г. 125-144, 261-278.

Учебный вопрос №1

**Силы и средства
РЭБ противостоящей
группировки войск
(США и Германии)**

***1.1. Краткая характеристика
средств РЭБ ведущих
иностранных государств***

Радиоразведывательные комплексы

| № п/п | Характеристики | <i>AN/TSQ-112</i> | <i>AN/TSQ-113</i> | <i>AN/TSQ-114</i> |
|-------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Диапазон (МГц) | 0,5-500 | 0,5-30 | 0,5-150 |
| 2. | Прм. поиска | 4 | 4 | 2 |
| 3. | Прм. перехвата | 28 | 28 | 12 |
| 4. | Пеленг. сети | 2 | 2 | 1 |

Станции радиоразведки

| № п/п | Характеристики | <i>AN/TRR-20</i> | <i>AN/TRQ-30</i> (носимая) | <i>AN/TRQ-32</i> |
|-------|----------------|------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1. | Диапазон (МГц) | 20-300 | 0,5-157,5 | 0,5-500 |
| 2. | Состав (прм.) | 3 | 2 (КВ и УКВ) | 4 (КВ – 2, УКВ – 2) |

Станции РЭП

| № п/п | Характеристики | <i>AN/TLQ-15</i> | <i>AN/MLQ-34</i> ("Такджам") | <i>AN/GLQ-3A</i> | <i>AN/MLQ-17A</i> |
|-------|----------------|------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
| 1. | Диапазон (МГц) | 1,5-20 | 1,5-20 | 20-50 | 1,5-80 |
| 2. | Мощность (кВт) | 2 | 2 | 1,5 | 0,55 |
| 3. | Состав (прд.) | 1 | 3 | 1 | 1 |

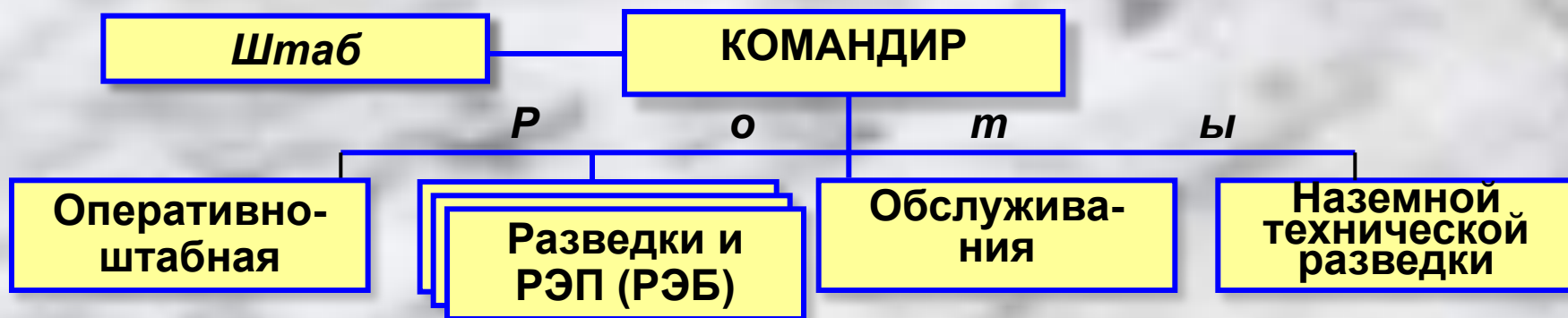
Подсистемы LCA и MCA ("Лефокс Грей")

| № п/п | Характеристики | <i>LCA</i> | <i>MCA</i> |
|-------|----------------|------------|------------|
| 1. | Диапазон (МГц) | 20-300 | 300-5000 |
| 2. | Состав (прм.) | 120 | 48 |

***1.2. Силы и средства РЭБ
Сухопутных войск США***

Батальон разведки и РЭБ дивизии США

Предназначен для ведения радио-, РТР и РЛР, разведки с помощью датчиков разведывательно-сигнальных приборов (РСП), создания помех линиям радиосвязи КВ и УКВ диапазона, контроля за работой РЭС своих войск, участия в оперативной маскировке.



Батальон Р и РЭБ способен:

- вести радиоразведку в 30 радиосетях КВ и УКВ;
- развернуть 2 пеленгаторные сети;
- создавать помехи 3 радиолиниям КВ и 21 УКВ

Рота разведки и РЭБ обркп США

Предназначена для ведения радио-, РТР и РЛР, разведки с помощью датчиков РСР, создания помех линиям радиосвязи метрового и дециметрового диапазона.



Рота Р и РЭБ способна:

- вести РР в 23 радиосетях КВ и УКВ диапазона;
- развернуть 3 пеленгаторные сети;
- создавать помехи 3 радиопередающим линиям в КВ и 15 в УКВ диапазонах

***1.3. Силы и средства разведки
и РЭБ Сухопутных войск
Германии***

Отдельный батальон РРТР и РЭБ АК Германии

Предназначен для ведения наземной РР ионосферными волнами, создания помех КВ и УКВ линиям радиосвязи ОЗУ и ОСЗУ противника



Батальон способен:

- вести РР 40 р/линий КВ, 30 р/линий УКВ и РРЛ;
- развернуть 2 пеленгаторные сети КВ и УКВ;
- одновременно создавать помехи 8-ми р/линиям в диапазоне 1-20 МГц и 16 р/линиям в диапазоне 20-80 МГц.

Отдельная рота РРТР и РЭБ мд Германии

Предназначена для ведения наземной радио- и радиотехнической разведки, создания помех КВ и УКВ линиям радиосвязи

КОМАНДИР

В з в о д ы

Радиоразведки

Радиотехнической
разведки

Радиоэлектрон-
ного подавления

Рота способна:

- вести радиоразведку 20-ти КВ и УКВ радиолиний;
- развернуть 2 пеленгаторные сети (КВ и УКВ);
- создавать помехи 6 радиолиниям КВ и 20-ти УКВ

Учебный вопрос №2

**Мероприятия по
защите системы и
войск связи от РЭП
и ВТО противника**

2.1. Защита линий и средств связи от радиоэлектронного подавления противника

Радиоэлектронная борьба

совокупность согласованных по цели и задачам мероприятий и действий войск по **выявлению** систем и средств управления войсками и оружием противника, их **РЭП**, а также по **РЭЗ** своих систем и средств управления войсками и оружием и ПД ТСР противника.

Составные части РЭБ:

1. Радиоэлектронная разведка (РЭР);
2. Радиоэлектронное подавление (РЭП);
3. Радиоэлектронная защита (РЭЗ).

Радиоэлектронная разведка

**– совокупность радио,
радиотехнической и
радиолокационной разведок.**

**Радиоразведка осуществляется
путем приема излучений средств
радиосвязи (в том числе сигналов
телеметрии и передачи данных), их
анализа и восстановления
передаваемых сообщений.**

Радиотехническая разведка – осуществляется путем приема и анализа излучений средств радиолокации, радионавигации, средств опознавания, радиоизлучений технических устройств и технологического оборудования.

Радиолокационная разведка основана на использовании явления отражения электромагнитных волн от объекта, облучаемого передатчиком радиолокационной станции (РЛС) и фиксации отраженного сигнала на индикаторе.

РЭП — организуется и проводится в целях:

-нарушения управления войсками (силами) противника, **снижения эффективности** ведения им разведки и применения оружия и боевой техники путем **воздействия** на его системы и средства РЭ **помехами, уводом** самонаводящихся и управляемых средств поражения от прикрываемых объектов;

-передачи в каналах связи противника **дезинформации**;

- изменения условий распространения ЭМВ.

РЭП *включает:*

радиоподавление;

оптико-электронное;

**гидроакустическое
подавление.**

Радиоподавление заключается в срыве или нарушении работы РЭ систем и средств управления оружием противника, систем и средств радиолокации, радионавигации, радио-, радиорелейной, тропосферной и космической связи с помощью космических, воздушных, корабельных и наземных средств активных и пассивных помех, а также забрасываемых передатчиков помех.

**Под защитой линий связи от
РЭП** понимается
**совокупность технических
мер и организационных
мероприятий, направленных
на предотвращение или
снижение эффективности
воздействия
преднамеренных помех,
создаваемых противником.**

Направления защиты от РЭП

1. выявление и уничтожение сил и средств радиоразведки и радиоэлектронного подавления;

2. подавление линий связи управления этими средствами;

3. снижение энергетической и временной доступности станций радиопомех противника к нашим РЭС в условиях преднамеренных помех.

Снижение энергетической доступности достигается:

использованием антенн направленного действия;

сокращением интервалов связи;

маневром излучаемой мощности;

заблаговременной подготовкой операторов для работы в условиях помех;

**выбором более
помехоустойчивых режимов
работы (ШПС, ППРЧ);**

**поиском и уничтожением
передатчиков радиопомех или
немедленным перемещением
узлов связи в новые районы;**

**использованием наземных и
воздушных ретрансляторов.**

Уменьшение временной доступности достигается:

работой на излучение только при передаче оперативной информации;

уменьшением количества и объема сообщений и времени переговоров;

распределением и назначением частот их маневром;

ограничением лиц, имеющих право пользоваться радиосвязью;

увеличением скорости передачи;

**переходом на запасные частоты с
одновременным продолжением
передачи маскирующего обмена на
подавляемой частоте;**

**передачей одного и того же
сообщения на нескольких частотах
одновременно;**

частой сменой частот;

**комплексным использованием
средств связи;**

**организация скрытых и
дублирующих радиосетей.**

***2.2. Мероприятия по защите
системы и войск связи от
ВТО противника***

Высокоточное оружие –
системы вооружения и
боеприпасы, которые
способны попасть в любые, в
том числе малоразмерные
цели, с вероятностью более
0,5 с первого пуска
(выстрела) в любое время
суток и при любых погодных
условиях.

Направления защиты сил и средств связи от ВТО:

защита сил и средств связи от средств разведки ВТО;

защита сил и средств связи от средств поражения ВТО.

Способы защиты сил и средств связи от средств разведки ВТО:

выявление и уничтожение элементов ВТО;

подавление помехами ТСР и радиолиний управления ВТО;

организация оповещения о применении противником ВТО;

противодействие средствам разведки ВТО.

Защита сил и средств связи от поражения ВТО:

уменьшение количества аппаратных и КШМ, в ГБУ с целью исключения демаскирования этих групп;

вынос РЭС за пределы ПУ;

нелинейное (очаговое) размещение на местности УС и рассредоточение средств связи в их элементах;

инженерное оборудование средств связи;

вынос агрегатов питания на максимальное расстояние от аппаратных.

Приемы защиты от средств поражения с инфракрасными головками самонаведения

**снижение теплового излучения
техники связи**

**создание ложных тепловых целей
(ЛТЦ)**

**создание тепловых ловушек на
маршрутах движения, в районах
расположения УС.**

Использование маскирующих свойств местности



Отражатели металлические уголкового



Применение маскировочной сети МКТ-Т



Применение КФП-1-180 для имитации цели

